

21世纪高等学校计算机教育实用规划教材

多媒体教学资源设计与开发 课程设计

赵呈领 王忠华 黄海军 王艳凤 编著



清华大学出版社

21世纪高等学校计算机教育实用规划教材

多媒体教学资源设计与开发 课程设计

赵呈领 王忠华 黄海军 王艳凤 编著

清华大学出版社
北京

为了配合高等院校教育技术专业学生的课程教学,加强学生对多媒体教学资源设计与开发实际应用技能的训练,提高学生分析问题和解决问题的能力,本书选取了各种类型的多媒体教学资源设计与开发方面的项目,从每个项目的需求分析、系统设计、系统实现等环节比较系统、全面地介绍了多媒体教学资源的设计与开发过程,并对每个项目提出了一定的延伸和拓展,引导学生进行分析与思考。

本书可作为高等院校教育技术专业和相关专业本科生、专科生学习多媒体教学资源设计与开发的课程设计指导用书,也可作为广大从事多媒体资源设计与开发的教师及相关人员的参考用书。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

多媒体教学资源设计与开发课程设计/赵呈领等编著.--北京:清华大学出版社,2015

21世纪高等学校计算机教育实用规划教材

ISBN 978-7-302-39538-6

I. ①多… II. ①赵… III. ①多媒体教学—课程设计—高等学校—教材 IV. ①G434

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第039496号

责任编辑:刘向威

封面设计:常雪影

责任校对:焦丽丽

责任印制:沈露

出版发行:清华大学出版社

网 址: <http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址:北京清华大学学研大厦A座 邮 编:100084

社总机:010-62770175 邮 购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈:010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

课 件 下 载: <http://www.tup.com.cn>, 010-62795954

印 刷 者:北京富博印刷有限公司

装 订 者:北京市密云县京文制本装订厂

经 销:全国新华书店

开 本:185mm×230mm 印 张:12.75 字 数:231千字

版 次:2015年4月第1版 印 次:2015年4月第1次印刷

印 数:1~2000

定 价:25.00元

前言

FOREWORD

《多媒体教学资源设计与开发课程设计》编写的主要目的是为学生在完成课程学习后提供一个较完整的多媒体教学资源设计与开发的课程设计实践,以指导学生能进行多媒体教学资源设计与开发的项目实践。本书特别注重学生综合实践应用能力的训练。

本书基本涵盖了大多数的多媒体教学资源类型和各种常用的多媒体教学资源开发工具的使用。全书共分两部分,第一部分是学前指导,包含两章内容;第二部分是项目实践,由6个项目组成,如下表所示。

章 节	内 容 预 览
学前指导	第1章 给出了“多媒体教学资源设计与开发”课程设计的过程及要求
	第2章 对多媒体教学资源设计与开发所涉及的基础知识进行了介绍
项目实践	第3章 阐述了交互式多媒体课件的制作背景及其设计内容,并对如何运用 Authorware 软件来制作交互式多媒体课件进行了比较具体的介绍
	第4章 阐述了多媒体教学光盘的制作背景及其设计内容,介绍了如何使用 Director 软件来制作多媒体教学光盘
	第5章 主要介绍了演示报告的应用背景和制作过程。本章重点讲解了演示报告的制作过程,其中包括素材的收集、母版的制作、标题页的制作等内容
	第6章 阐述了利用编程工具开发多媒体课件的思路与过程,并对如何运用 VB 软件来制作多媒体课件进行了介绍
	第7章 阐述了模拟实验课件的制作背景及其设计内容,并对如何运用 Flash 软件来制作模拟实验课件进行了介绍
	第8章 主要对虚拟仿真课件的制作背景及其设计内容进行了介绍,利用 3ds Max 软件完成了相应课件的具体制作

全书由赵呈领、王忠华、黄海军、王艳凤编著。胡思丝、张育清、陈焰、焦本斌等参与了部分章节的编写工作。在本书的编写过程中，我们参考并引用了大量有关多媒体教学资源设计与开发方面的文献、资料，在此对文献的作者致以衷心的感谢。

由于编者水平有限、时间仓促，书中难免有错误和不妥之处，恳请读者批评指正。最后，我们对支持本书编写和出版的所有人员表示衷心的感谢。

编者

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签，无标签者不得销售。

版权所有，侵权必究。举报电话：010-62782989，13901105297。

（如有任何疑问，请联系：010-62782989）

ISBN 978-7-302-18011-2

定价：39.00元

（如有任何疑问，请联系：010-62782989）

章 节 名 称	编 者	备 注
第1章 绪论	赵呈领	多媒体教学
第2章 多媒体教学资源设计	王忠华	
第3章 多媒体教学资源开发	黄海军	多媒体教学
第4章 多媒体教学资源应用	王艳凤	
第5章 多媒体教学资源评价	胡思丝	多媒体教学
第6章 多媒体教学资源案例	张育清	
第7章 多媒体教学资源开发工具	陈焰	多媒体教学
第8章 多媒体教学资源开发案例	焦本斌	

目录

CONTENTS

第一部分 学前指导

第1章 “多媒体教学资源设计与开发”课程设计目的及要求	3
本章提要	3
本章重点	3
1.1 “多媒体教学资源设计与开发”课程设计目的	4
1.2 “多媒体教学资源设计与开发”课程设计要求	4
1.2.1 课程设计的特点	4
1.2.2 课程设计的的要求	4
1.2.3 课程设计报告的书写规范	5
1.3 “多媒体教学资源设计与开发”课程设计考评	5
第2章 多媒体教学资源设计与开发基础知识	7
本章提要	7
本章重点	7
2.1 多媒体教学资源概述	8
2.1.1 多媒体教学资源的概念	8

2.1.2	多媒体教学资源的特点	9
2.1.3	多媒体教学资源的类型	9
2.2	多媒体教学资源设计与开发的流程	11
2.2.1	多媒体教学资源设计与开发的一般流程	11
2.2.2	多媒体教学资源的设计原则	14
2.3	多媒体教学资源开发的常用工具软件	16
2.3.1	素材制作工具软件	16
2.3.2	资源集成工具软件	20

第二部分 项目实战

第3章	交互式多媒体课件设计与制作	25
	本章提要	25
	本章重点	25
3.1	项目背景及要求说明	26
3.1.1	交互式多媒体课件的应用背景	26
3.1.2	交互式多媒体课件设计与制作的基本要求	26
3.2	需求分析	27
3.3	系统设计	27
3.3.1	教学设计	27
3.3.2	结构设计	33
3.3.3	界面设计	34
3.3.4	脚本设计	34
3.3.5	媒体素材设计	36
3.4	交互式多媒体课件的制作	37
3.4.1	素材准备与制作	37
3.4.2	片头的制作	41

3.4.3	主界面的制作	42
3.4.4	各个内容模块的制作	45
3.4.5	结束部分的制作	51
3.4.6	打包与发行	53
3.5	交互式多媒体课件的评价	56
3.6	项目进一步延伸和拓展	56
第4章	多媒体教学光盘的设计与制作	58
	本章提要	58
	本章重点	58
4.1	项目背景及要求说明	59
4.1.1	多媒体教学光盘的应用背景	59
4.1.2	多媒体教学光盘设计与制作的基本要求	59
4.2	需求分析	60
4.3	系统设计	60
4.3.1	教学设计	60
4.3.2	结构设计	63
4.3.3	界面设计	64
4.3.4	脚本设计	64
4.4	多媒体教学光盘的制作	67
4.4.1	媒体素材准备	67
4.4.2	片头的制作	70
4.4.3	主界面的制作	76
4.4.4	各个分支内容的制作	85
4.4.5	退出部分的制作	92
4.4.6	多媒体教学光盘的刻录	96
4.5	多媒体教学光盘的评价	97
4.6	项目进一步延伸和拓展	98

第 5 章 演示报告的设计与制作	99
本章提要	99
本章重点	99
5.1 项目背景及要求说明	100
5.1.1 演示报告的应用背景	100
5.1.2 演示报告设计与制作的基本要求	100
5.2 需求分析	101
5.3 系统设计	101
5.3.1 总体结构设计	101
5.3.2 幻灯片版式设计	102
5.3.3 幻灯片美化设计	103
5.3.4 母版设计	103
5.4 演示报告的制作	104
5.4.1 媒体素材的收集	104
5.4.2 母版的制作	105
5.4.3 标题页的制作	106
5.4.4 主体内容的制作	107
5.4.5 结尾的制作	120
5.5 演示报告的评价	122
5.6 项目进一步延伸和拓展	122
第 6 章 利用编程工具开发多媒体课件	123
本章提要	123
本章重点	123
6.1 项目背景及要求说明	124
6.1.1 基于 VB 开发多媒体课件的应用背景	124
6.1.2 基于 VB 的多媒体课件设计与制作的基本要求	124

6.2	需求分析	124
6.3	系统设计	125
6.3.1	系统总体概述	125
6.3.2	设计思路及特色	125
6.3.3	教学设计	126
6.3.4	总体结构设计	131
6.3.5	交互界面设计	132
6.3.6	脚本设计	134
6.3.7	媒体素材设计	135
6.4	项目实施	135
6.4.1	片头与片尾的制作	135
6.4.2	主界面与子界面的制作	140
6.4.3	系统中实验模块的实现	142
6.4.4	实现时应注意的问题	144
6.4.5	打包与发布	145
6.5	项目评估	146
6.6	项目进一步延伸和拓展	146
第7章 模拟实验课件的设计与制作		148
本章提要		148
本章重点		148
7.1	项目背景及要求说明	149
7.1.1	基于 Flash 的模拟实验课件的应用背景	149
7.1.2	基于 Flash 的模拟实验课件设计与制作的基本要求	149
7.2	需求分析	150
7.3	系统设计	150
7.3.1	系统总体概述	150
7.3.2	设计思路及特色	150

7.3.3	教学设计	151
7.3.4	总体结构设计	154
7.3.5	交互界面设计	155
7.3.6	制作脚本设计	156
7.3.7	媒体素材设计	158
7.4	项目实施	158
7.4.1	片头的制作	159
7.4.2	主界面与子界面的制作	160
7.4.3	元件的制作	162
7.4.4	影片剪辑 MC 的制作	163
7.4.5	课件的组合	166
7.4.6	常用功能的实现	167
7.4.7	打包与发布	168
7.5	项目评估	170
7.6	项目进一步延伸和拓展	170
第 8 章 虚拟仿真课件的设计与制作		171
本章提要		171
本章重点		171
8.1	项目背景及要求说明	172
8.1.1	基于 3dx Max 的虚拟仿真实验课件的应用背景	172
8.1.2	基于 3dx Max 的虚拟仿真实验课件设计及制作要求	172
8.2	课件需求分析	173
8.3	课件系统设计	173
8.3.1	课件总体概述	173
8.3.2	设计思路及特色	174
8.3.3	教学设计	174
8.3.4	脚本设计	179

8.4 模拟实验的制作及实现	181
8.4.1 环境与模型的创建	181
8.4.2 模型的装饰与美化	184
8.4.3 动画制作	184
8.4.4 渲染输出	187
8.4.5 课件整合	189
8.5 项目评估	189
8.6 项目进一步延伸和拓展	190
参考文献	191

学 前 指 导

“多媒体教学资源设计与开发”

课程设计目的及要求

第一部分

学 前 指 导

本章提要

课程简介

本章首先介绍了“多媒体教学资源设计与开发”课程设计的背景,然后提出了“多媒体教学资源设计与开发”课程设计的课程目标和课程设计的总体要求,最后还讨论了“多媒体教学资源设计与开发”课程设计的考核办法。本章的内容虽然不多,但是希望学习者在进行课程学习之前,一定要先了解课程设计的背景和要求。

本章重点

课程简介

- “多媒体教学资源设计与开发”课程设计的背景
- “多媒体教学资源设计与开发”课程设计的课程目标
- “多媒体教学资源设计与开发”课程设计的总体要求
- “多媒体教学资源设计与开发”课程设计的考核办法

“多媒体教学资源设计与开发” 课程设计目的及要求

本章提要

本章首先介绍了“多媒体教学资源设计与开发”课程设计的目的,然后提出了“多媒体教学资源设计与开发”课程设计的要求和课程设计报告的书写规范,最后还讨论了“多媒体教学资源设计与开发”课程设计的考评办法。本章的内容篇幅不多,但是希望学习者在进行课程设计之前一定要明确该课程设计的目的和要求。

本章重点

- “多媒体教学资源设计与开发”课程设计的目的
- “多媒体教学资源设计与开发”课程设计的要求
- “多媒体教学资源设计与开发”课程设计的考评办法

1.1 “多媒体教学资源设计与开发”课程设计目的

多媒体教学资源的设计与开发是教育技术专业本科生应该掌握的基本技能,多媒体教学资源的设计与开发既需要相关的理论知识作指导,又要求学生具有多媒体教学资源的开发能力。通过相关课程的课堂教学和实验教学,学生了解了多媒体教学资源的设计过程、设计内容和相关软件的基本使用。但是课程学习过程中的实验项目一般是规模较小的实验,而“多媒体教学资源设计与开发”课程设计的目的是充分弥补课堂教学和实验中知识深度和广度有限的问题,引导学生将已经学习的多媒体教学资源设计理论与具体的实现技术结合起来,通过规模较大的课程设计项目实践的综合训练,扩充知识,开阔学生的视野,使学生的学习深化,达到强化学生综合运用知识的能力,锻炼学生解决实际问题的能力。

1.2 “多媒体教学资源设计与开发”课程设计要求

1.2.1 课程设计的特点

课程设计与一般的课程实验不同,不仅表现在实验项目的规模大小有所不同,更重要的是课程设计更关注理论知识的综合运用,具有综合性高的特点,注重锻炼学生的实际动手能力和解决实际问题的能力。

1.2.2 课程设计的 requirements

“多媒体教学资源设计与开发”课程设计的主要目的是为在完成相关课程基本内容的学习后提供一个较完整的多媒体教学资源设计与开发的项目实践,本书提供的

6个课程设计项目涵盖了目前大多数的多媒体教学资源的类型和各种常用的多媒体教学资源开发工具的使用,6个课程设计项目之间相对独立,每个课程设计项目具有一定的代表性,学生可以选取某个课程设计课题独立完成或几个人组成小组共同完成,体会多媒体教学资源设计的原理运用和实际开发过程。

1.2.3 课程设计报告的书写规范

学生在完成课程设计时须提交不少于 6000 字的课程设计报告,课程设计报告包括:

- (1) 封面(题目、完成人、时间等);
- (2) 需求分析(选题背景、对象等);
- (3) 系统设计(教学设计、结构设计、脚本设计等);
- (4) 开发过程(开发工具的选择、主要技术的应用等);
- (5) 总结(经验体会、需完善的地方等);
- (6) 参考文献。

1.3 “多媒体教学资源设计与开发”课程设计考评

学生完成课程设计后,按要求上交课程设计的报告和作品,指导教师根据学生的出勤情况及学生在课程设计中的态度和表现、学生上交的多媒体作品等进行综合成绩评定。然后由 2~3 名教师组成答辩小组对课程设计成果参照表 1.1 所示的多媒体教学资源评价标准进行评价,通过答辩的方式考核学生的课程设计完成情况。课程设计成绩由指导教师给出的综合成绩和答辩小组给出的答辩成绩两部分组成,指导教师的综合成绩占 40%,答辩成绩占 60%。